



JC912 U.S. PTO

10/320017



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

출원번호 : 10-2002-0038013
Application Number PATENT-2002-0038013

출원년월일 : 2002년 07월 02일
Date of Application JUL 02, 2002

출원인 : 엘지전자 주식회사
Applicant(s) LG Electronics Inc.

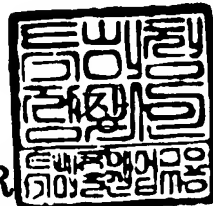
CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT



2002 년 11 월 11 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0002
【제출일자】	2002.07.02
【국제특허분류】	H04R
【발명의 명칭】	이동 단말기의 폴더
【발명의 영문명칭】	FOLDER OF MOBILE TERMINAL
【출원인】	
【명칭】	엘지전자 주식회사
【출원인코드】	1-2002-012840-3
【대리인】	
【성명】	박장원
【대리인코드】	9-1998-000202-3
【포괄위임등록번호】	2002-027075-8
【발명자】	
【성명의 국문표기】	최용채
【성명의 영문표기】	CHOI, Yong Chai
【주민등록번호】	640605-1055912
【우편번호】	425-771
【주소】	경기도 안산시 성포동 주공10단지 1015동 303호
【국적】	KR
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 박장원 (인)
【수수료】	
【기본출원료】	20 면 29,000 원
【가산출원료】	0 면 0 원
【우선권주장료】	0 건 0 원
【심사청구료】	14 항 557,000 원
【합계】	586,000 원
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】

【요약】

본 발명은 폴더의 상부 커버와 하부 커버가 후크 체결방식에 의해 상호 체결되도록 함으로써, 조립 공정을 단축함과 아울러 제조비용 및 생산성을 증대시킬 수 있고, 체결부를 형성하는 공간을 줄일 수 있어 공간 활용도를 향상시키고 다양한 디자인으로 제 조가 가능한 이동 단말기의 폴더를 제공하기 위한 것으로, 폴더의 외관을 형성하는 상부 커버와, 본체에 회전 가능하게 연결되고 상기 상부 커버와 체결되는 하부 커버와, 상기 커버들 내부에 내장되고 엘시디 및 레시버가 부착되는 회로 기판과, 상기 상부 커버와 하부 커버 사이에 형성되어 양측 커버 사이를 상호 체결하는 체결수단을 포함하고, 상기 체결수단은 상기 상부 커버의 내면에서 돌출되는 다수의 후크부와, 상기 하부 커버의 상기 상부 커버와 대향되는 면에 형성되어 상기 후크부가 걸림 작용되는 다수의 후크 체결부와, 상기 후크부가 상기 후크 체결부에서 이탈되는 것을 방지할 수 있도록 상기 후크 체결부에 삽입되는 캡으로 구성된다.

【대표도】

도 5

【명세서】

【발명의 명칭】

이동 단말기의 폴더 { FOLDER OF MOBILE TERMINAL }

【도면의 간단한 설명】

도 1은 종래 기술에 따른 이동 단말기의 폴더의 분해 사시도이다.

도 2는 종래 기술에 따른 이동 단말기의 폴더의 조립된 상태의 정면도이다.

도 3은 도 2의 II-II선의 단면도이다.

도 4는 도 3 A부의 확대도이다.

도 5는 본 발명에 따른 이동 단말기의 폴더의 분해 사시도이다.

도 6은 본 발명에 따른 이동 단말기의 폴더의 조립된 상태의 정면도이다.

도 7은 도 6의 III-III선의 단면도이다.

도 8은 도 7의 B부의 확대도이다.

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

2 : 상부 커버

4 : 하부 커버

26 : 후크부

28 : 후크 체결부

30 : 캡

32 : 걸림돌기

34 : 걸림턱

【발명의 상세한 설명】**【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

- <14> 본 발명은 폴더형 이동 단말기에 관한 것으로서, 특히 폴더의 결합 구조를 개선하여 조립공정을 단축하고 공간 활용도를 증대시킬 수 있는 이동 단말기의 폴더에 관한 것이다.
- <15> 일반적으로 폴더형 이동 단말기는 디스플레이 액정화면을 폴더에 형성하여 액정화면을 크게 형성시킬 수 있는 장점 때문에 근래에 많이 사용되고 있다.
- <16> 특히, 최근에는 엘시디가 폴더의 안쪽면 뿐만 아니라 바깥쪽면에도 장착되는 듀얼(DUAL) 엘시디 타입의 폴더형 이동 단말기가 개발되어 그 사용이 증가되는 추세이다.
- <17> 이와 같은 폴더형 이동 단말기는 회로 기판이 내장되고 전면에 메뉴 버튼 및 다이얼 버튼 등이 구비되는 본체와, 상기 본체에 회동 가능하게 연결되고 안쪽면 및 바깥쪽면에 각각 엘시디가 부착되는 폴더로 구성된다.
- <18> 도 1은 종래 기술에 따른 이동 단말기의 폴더의 분해 사시도이고, 도 2는 종래 기술의 이동 단말기의 폴더의 정면도이다.
- <19> 종래 기술의 폴더는 단말기의 외관을 이루는 상부 커버(102)와, 상기 상부 커버(102)와 결합되고 본체(미도시)에 회전 가능하게 연결되는 하부 커버(104)와, 상기 상부 커버(102)와 하부 커버(104)에 내장되고 전면에 보조 엘시디(106)가 장착되고 후면에 메인 엘시디(108)가 장착되며, 일측에 레시버(110) 등이 장착되는 회로 기판(112)으로 구성된다.

- <20> 상기 상부 커버(102)의 바깥쪽면에는 전방창(116)이 부착되고 안쪽면에는 보조 엘시디 패드(116)가 부착된다. 그리고, 상기 하부 커버(104)의 바깥쪽면에는 후방창(118)이 부착되고 안쪽면에는 메인 엘시디 패드(120)가 부착되며 일측에 본체에 회전 가능하게 연결되는 힌지 연결부(122)가 형성된다.
- <21> 여기에서, 상기 상부 커버(102)와 하부 커버(104)는 스크류(124)에 의해 상호 체결된다.
- <22> 상기 상부 커버(102)와 하부 커버(104)의 체결구조를 도 3 및 도 4를 참조하여 자세히 설명한다.
- <23> 상기 상부 커버(102)의 네 모서리 부위에는 상기 스크류(124)가 체결되도록 원통형태의 스크류 체결부(132)가 각각 형성되고, 상기 하부 커버(104)의 네 모서리 부위에는 상기 스크류(124)가 삽입되는 스크류 삽입부가 각각 형성된다.
- <24> 그리고, 상기 스크류 체결부(132)의 내주면에는 스크류(124)가 체결되도록 암나사선이 형성되는 원통 형태의 금속링(138)이 몰딩된다.
- <25> 상기 하부 커버의 스크류 삽입부(134)에는 스크류(124) 체결 후 디자인을 고려하여 상기 스크류 삽입부(134)를 덮는 캡(130)이 끼워진다.
- <26> 이와 같은 종래 기술의 상부 커버와 하부 커버의 조립 과정을 다음에서 설명한다.
- <27> 전방 커버(102)의 사출 성형시 금속링(138)을 인서트하여 전방 커버(102)의 스크류 체결부(132)에 금속링(138)을 고정시킨다.
- <28> 상기 상부 커버(102)와 하부 커버(104) 사이에 회로 기판(112)을 배치한 후 상기 하부 커버(104)에 형성된 스크로 삽입부(134)에 스크류(124)를 관통시켜 상부 커버(102)

에 고정된 금속링(138)에 체결하고, 상기 하부 커버(104)의 스크류 삽입부(134)에 캡(130)을 끼우면 조립이 완료된다.

<29> 그러나, 상기한 바와 같은 종래 기술의 이동 단말기의 폴더는 상부 커버와 하부 커버에 스크류 체결을 위한 스크류 체결부 및 스크류 삽입부가 각각 형성되기 때문에 커버들 내부에 차지하는 공간이 커져 공간 활용도를 저하시키는 문제점이 있다.

<30> 또한, 조립 작업시 상부 커버와 하부 커버를 대향 배열시킨 뒤 스크류를 체결해야 되므로 조립 공정이 복잡해지고 조립시간이 늘어나며 생산성을 저하시키며, 특히 스크류 체결로 인하여 캡의 형태가 원형으로 한정되기 때문에 디자인을 다양화할 수 없는 문제점이 있다.

<31> 또한, 상부 커버에 스크류 체결을 위해 금속링을 인서트 작업해야 되므로 작업 공정이 복잡해지고 제조비용이 증대되며, 생산성이 저하되는 문제점이 있다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<32> 본 발명은 상기한 종래 기술의 문제점을 해결하기 위하여 창출된 것으로서, 본 발명의 목적은 폴더의 상부 커버와 하부 커버가 후크 체결방식에 의해 상호 체결되도록 함으로써, 조립 공정을 단축함과 아울러 제조비용 및 생산성을 증대시킬 수 있는 이동 단말기의 폴더를 제공하는 데 있다.

<33> 다른 목적은 상부 커버와 하부 커버 사이가 후크 체결방식에 의해 체결됨으로써, 후크 체결부를 형성하는 공간을 줄일 수 있어 공간 활용도를 향상시키고 다양한 디자인으로 제조가 가능한 이동 단말기의 폴더를 제공하는 데 있다.

- <34> 또다른 목적은 상부 커버와 하부 커버의 후크 체결부에 끼워지는 캡이 후크부의 빠짐을 방지함과 아울러 상기 폴더의 여닫을 때 발생하는 충격 및 진동을 완화시키는 완충 작용을 수행할 수 있는 이동 단말기의 폴더를 제공하는 데 있다.

【발명의 구성 및 작용】

- <35> 상기한 과제를 실현하기 위한 본 발명에 따른 이동 단말기의 폴더는 폴더의 외관을 형성하는 상부 커버와, 본체에 회전 가능하게 연결되고 상기 상부 커버와 체결되는 하부 커버와, 상기 커버들 내부에 내장되고 엘시디 및 레시버가 부착되는 회로 기판과, 상기 상부 커버와 하부 커버 사이에 형성되어 양측 커버 사이를 상호 체결하는 체결수단을 포함하고, 상기 체결수단은 상기 상부 커버의 내면에서 돌출되는 다수의 후크부와, 상기 하부 커버의 상기 상부 커버와 대향되는 면에 형성되어 상기 후크부가 걸림 작용되는 다수의 후크 체결부와, 상기 후크부가 상기 후크 체결부에서 이탈되는 것을 방지할 수 있도록 상기 후크 체결부에 삽입되는 캡으로 구성된다.

- <36> 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 고안의 실시 예를 설명하면 다음과 같다.

- <37> 도 5는 본 발명에 따른 이동 단말기의 폴더의 분해 사시도이고, 도 6은 본 발명에 따른 이동 단말기의 폴더의 조립된 상태의 정면도이다.

- <38> 본 발명의 이동 단말기의 폴더는 폴더의 외관을 형성하는 상부 커버(2)와, 본체(미도시)에 회전 가능하게 연결되고 상기 상부 커버(2)와 체결되는 하부 커버(4)와, 상기 커버들(2,4) 내부에 내장되고 전면에 보조 엘시디(6)가 부착되며 후면에 메인 엘시디(8)

가 부착되고 일측에 음향으로 발생시키는 레시버(10)가 장착되는 회로 기판(12) 등으로 구성된다.

<39> 상기 상부 커버(2)는 상기 보조 엘시디(6)의 화면이 외부로 표시되도록 그 전면에는 외부 표시창(14)이 부착되고 후면에 보조 엘시디 패드(16)가 부착된다. 그리고, 상기 하부 커버(4)는 상기 메인 엘시디(8)의 화면이 표시되도록 그 전면에 상기 내부 표시창(18)이 부착되고 후면에 메인 엘시디 패드(20)가 부착되며 일측에는 본체(미도시)와 회전 가능하게 연결되는 힌지 체결부(22)가 형성된다.

<40> 여기에서, 상기 상부 커버(2)와 하부 커버(4)에는 각각 양측 커버(2,4) 사이를 상호 체결하는 체결수단이 형성된다.

<41> 상기 체결수단은 도 7 및 도 8에 도시된 바와 같이, 상기 상부 커버(2)의 가장자리에서 내측방향을 수직하게 돌출되는 다수의 후크부(26)와, 상기 하부 커버(4)의 가장자리에 형성되어 상기 후크부(26)가 걸림 작용되는 다수의 후크 체결부(28)와, 상기 후크 체결부(28)에 끼워져 상기 후크부(26)가 후크 체결부(28)에서 이탈을 방지하는 캡(30) 등으로 구성된다.

<42> 상기 후크부(26)는 상기 상부 커버(2)의 내면에서 직각방향으로 일정 길이만큼 돌출되게 형성되고, 끝부분으로 갈수록 그 폭이 좁아지는 구조이고, 그 끝부분에는 직각으로 절곡되어 상기 걸림부에 걸림 작용되는 걸림돌기(32)가 형성된다.

<43> 여기에서, 상기 후크부(26)는 공간 활용도를 증대시킬 수 있도록 상기 상부 커버(2)의 네 군데 모서리 부위에 각각 형성됨이 바람직하고, 상기 상부 커버와 일체로 성형되며, 자체에 일정 탄성력을 갖도록 형성됨이 바람직하다.

- <44> 상기 후크 체결부(28)는 상기 하부 커버(4)의 내측 방향으로 상기 후크부(26)가 삽입되는 일정 공간을 갖도록 돌출되고, 그 끝부분에는 상기 후크부(26)의 걸림돌기(32)가 걸림되는 걸림턱(34)이 형성된다.
- <45> 여기에서, 상기 후크 체결부(28)의 상기 후크부(26)가 삽입되도록 관통되는 부분의 폭(Q)은 상기 후크부(26)의 걸림돌기(32)의 폭(R)에 비해 크게 형성되어 상기 후크부(26)가 후크 체결부(28)에 삽입되기 용이하도록 한다.
- <46> 여기에서, 상기 후크부(26)의 걸림돌기(32)가 상기 후크 체결부(28)의 걸림턱(34)에 끼워지면 상기 후크 체결부(28)에는 일정 폭 만큼의 삽입 여유부(P)가 생긴다.
- <47> 이러한 삽입 여유부(P)로 인하여 상기 후크부(26)가 후크 체결부(28)로부터 이탈될 우려가 있는 데, 상기 캡(30)이 상기 삽입 여유부(P)에 끼워져 상기 후크부(26)의 이탈을 방지한다.
- <48> 상기 캡(30)은 일정 탄성력을 갖는 고무 재질로 형성되어, 최대한 수축되어도 상기 후크부(26)가 이탈되지 않는 범위 내에서 수축되기 때문에 상기 후크부(26)의 이탈을 방지할 수 있다.
- <49> 그리고, 상기 캡(30)은 상기 후크 체결부(28)에 삽입되도록 상기 후크 체결부(28)의 내부와 동일한 형태로 형성되고, 그 상면은 상기 하부 커버(4)의 표면에서 일정 폭만큼 돌출되게 형성되어 폴더의 개폐 작용시 본체와 상기 캡(30)의 상면이 상호 접촉되어 폴더의 개폐 작용에 따른 충격을 완충시킨다.

【발명의 효과】

- <50> 상기한 바와 같이 구성되고 작용되는 본 발명에 따른 이동 단말기의 폴더는 상부 커버에 후크부가 형성되고 하부 커버에 후크 체결부가 형성되어, 후크부를 후크 체결부에 끼우면 조립이 완료되기 때문에 조립 공정이 간단하고 조립 시간을 단축할 수 있으며, 그에 따른 제조비용을 줄일 수 있는 이점이 있다.
- <51> 또한, 상기 후크부와 후크 체결부가 각각 상부 커버 및 하부 커버에 각각 차지하는 공간이 비교적 작기 때문에 공간 활용도를 증대시킬 수 있는 이점이 있다.
- <52> 또한, 상기 후크 체결부에 끼워지는 캡의 형태를 다양한 형태로 제조할 수 있기 때문에 디자인을 다양화할 수 있다.
- <53> 또한, 상기 캡이 하부 커버의 표면에 비해 일정 폭만큼 돌출되게 형성하여 본체와 폴더의 개폐시 본체와 캡이 서로 접촉되도록 하여 폴더의 개폐시 충격을 완화시킬 수 있는 이점이 있다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

폴더의 외관을 형성하는 상부 커버와, 본체에 회전 가능하게 연결되고 상기 상부 커버와 체결되는 하부 커버와, 상기 커버들 내부에 내장되고 엘시디 및 레시버가 부착되는 회로 기판과, 상기 상부 커버와 하부 커버 사이에 형성되어 양측 커버 사이를 상호 체결하는 체결수단을 포함하는 폴더형 이동 단말기의 폴더에 있어서,

상기 체결수단은 상기 상부 커버의 내면에서 돌출되는 다수의 후크부와, 상기 하부 커버의 상기 상부 커버와 대향되는 면에 형성되어 상기 후크부가 걸림 작용되는 다수의 후크 체결부로 구성되는 것을 특징으로 하는 이동 단말기의 폴더.

【청구항 2】

제 1 항에 있어서,

상기 이동 단말기의 폴더는 상기 후크부가 상기 후크 체결부에서 이탈되는 것을 방지할 수 있도록 상기 후크 체결부에 삽입되는 캡을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 이동 단말기의 폴더

【청구항 3】

제 1 항에 있어서,

상기 후크부는 상기 상부 커버의 안쪽면에서 직각방향으로 일정 길이만큼 돌출되고, 상기 후크부의 끝부분에는 상기 후크 체결부에 걸림되도록 일정 길이만큼 직각방향으로 절곡되는 절곡돌기가 형성되는 것을 특징으로 하는 이동 단말기의 폴더.

【청구항 4】

제 3 항에 있어서,

상기 후크부는 상기 상부 커버를 성형할 때 같이 성형되는 것을 특징으로 하는 이동 단말기의 폴더.

【청구항 5】

제 3 항에 있어서,

상기 후크부는 휘어짐이 가능하도록 자체에 일정 탄성력을 갖고 상기 상부 커버의 안쪽면 네 모서리 부위에 각각 형성되는 것을 특징으로 하는 이동 단말기의 폴더.

【청구항 6】

제 3 항에 있어서,

상기 후크 체결부는 상기 하부 커버의 안쪽면에서 상기 후크부가 삽입되는 일정 공간을 갖도록 돌출되고, 상기 후크 체결부의 끝부분에는 상기 후크부의 걸림돌기에 걸림 작용되는 걸림턱이 형성되는 것을 특징으로 하는 이동 단말기의 폴더.

【청구항 7】

제 6 항에 있어서,

상기 후크 체결부의 관통되는 부분의 폭은 상기 후크부의 상단 부분의 폭에 비해 크게 형성되는 것을 특징으로 하는 이동 단말기의 폴더.

【청구항 8】

제 6 항에 있어서,

상기 후크 체결부는 상기 하부 커버와 일체로 성형되는 것을 특징으로 하는 이동 단말기의 폴더.

【청구항 9】

제 2 항에 있어서,

상기 캡은 상기 후크부가 삽입되어 상기 후크 체결부에 걸림될 때 상기 후크 체결부에 생기는 삽입 여유부에 끼워져 상기 후크부의 이탈을 방지하는 것을 특징으로 하는 이동 단말기의 폴더.

【청구항 10】

제 9 항에 있어서,

상기 캡은 최대한 수축되어도 상기 후크부가 상기 후크 체결부에서 이탈되지 않을 정도의 일정 탄성력을 갖는 러버 재질로 형성되는 것을 특징으로 하는 이동 단말기의 폴더.

【청구항 11】

제 10 항에 있어서,

상기 캡은 상기 폴더의 개폐 작용시 본체와 접촉되어 충격을 완화시킬 수 있도록 상기 하부 커버의 표면에서 일정 폭만큼 돌출되게 형성되는 것을 특징으로 하는 이동 단말기의 폴더.

【청구항 12】

폴더의 외관을 형성하는 상부 커버와, 본체에 회전 가능하게 연결되고 상기 상부 커버와 체결되는 하부 커버와, 상기 커버들 내부에 내장되고 엘시디 및 레시버가 부착되

는 회로 기판과, 상기 상부 커버와 하부 커버 사이에 형성되어 양측 커버 사이를 상호 체결하는 체결수단을 포함하는 폴더형 이동 단말기의 폴더에 있어서,

상기 체결수단은 상기 상부 커버의 내면에서 돌출되는 다수의 후크부와, 상기 하부 커버의 상기 상부 커버와 대향되는 면에 형성되어 상기 후크부가 걸림 작용되는 다수의 후크 체결부와, 상기 후크 체결부에 끼워져 상기 후크부의 이탈을 방지하는 캡으로 구성되는 것을 특징으로 하는 이동 단말기의 폴더.

【청구항 13】

폴더의 외관을 형성하는 상부 커버와, 본체에 회전 가능하게 연결되고 상기 상부 커버와 체결되는 하부 커버와, 상기 커버들 내부에 내장되는 회로 기판을 포함하는 폴더형 이동 단말기의 폴더에 있어서,

상기 상부 커버의 내면에는 일정 형태의 공간을 갖는 다수의 후크 체결부가 형성되고, 상기 하부 커버의 상기 상부 커버와 대향되는 면에는 상기 후크 체결부에 끼워져 걸림 작용되는 다수의 후크부가 형성되는 것을 특징으로 하는 폴더형 이동 단말기.

【청구항 14】

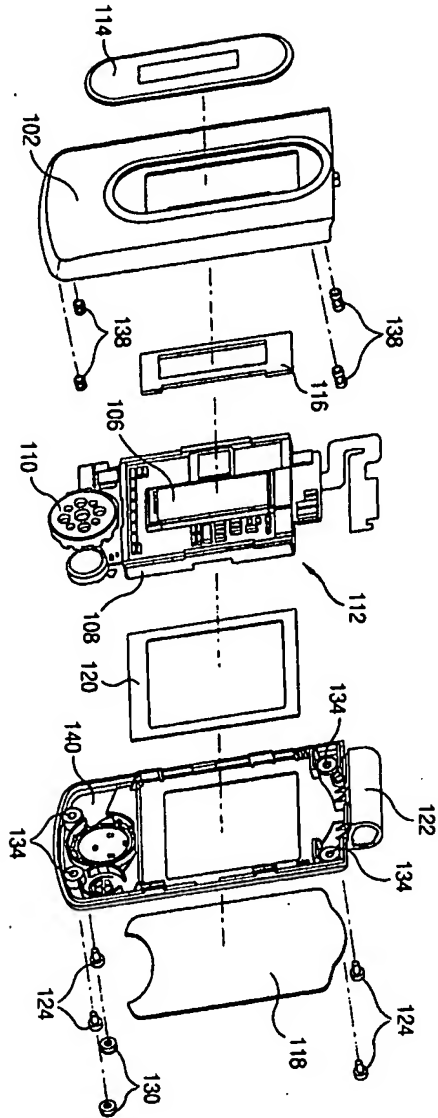
폴더의 외관을 형성하는 하부 커버와, 본체에 회전 가능하게 연결되고 상기 하부 커버와 체결되는 상부 커버와, 상기 커버들 내부에 내장되는 회로 기판을 포함하는 폴더형 이동 단말기의 폴더에 있어서,

상기 상부 커버의 내면에는 일정 형태의 공간을 갖는 다수의 후크 체결부가 형성되고, 상기 하부 커버의 상기 상부 커버와 대향되는 면에는 상기 걸림부에 끼워져 걸림 작

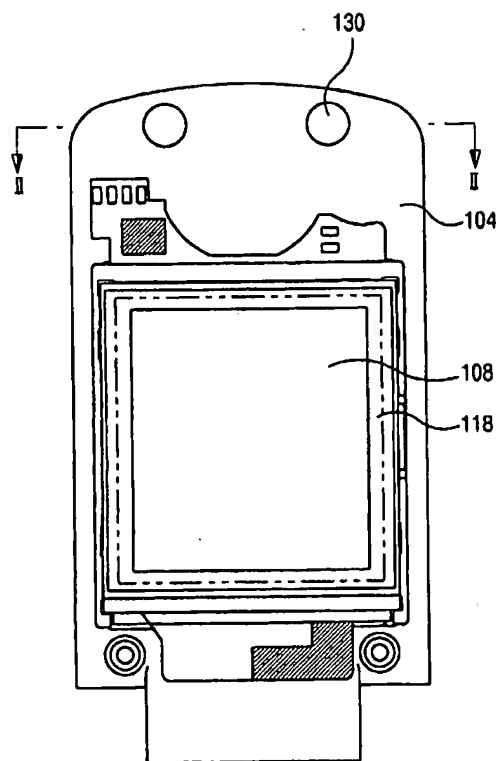
용되는 다수의 후크부가 형성되고, 상기 걸림부에는 걸림 작용된 후크부가 이탈되는 것을 방지하는 캡이 끼워지는 것을 특징으로 하는 폴더형 이동 단말기.

【도면】

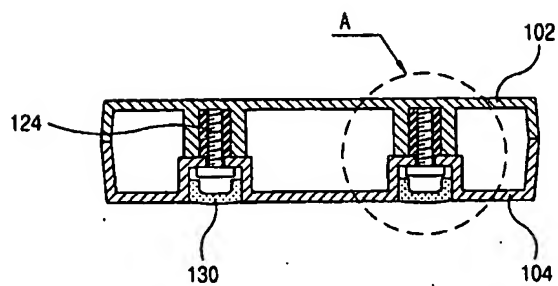
【도 1】



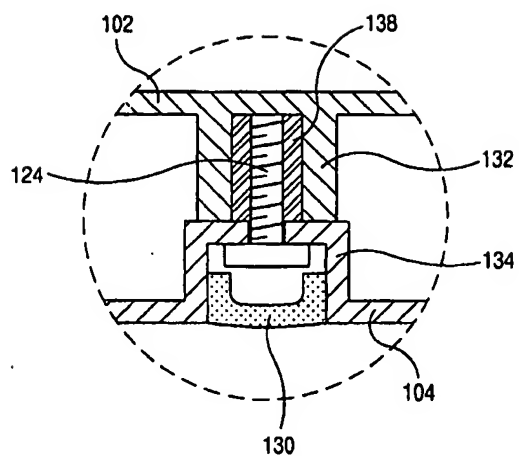
【도 2】



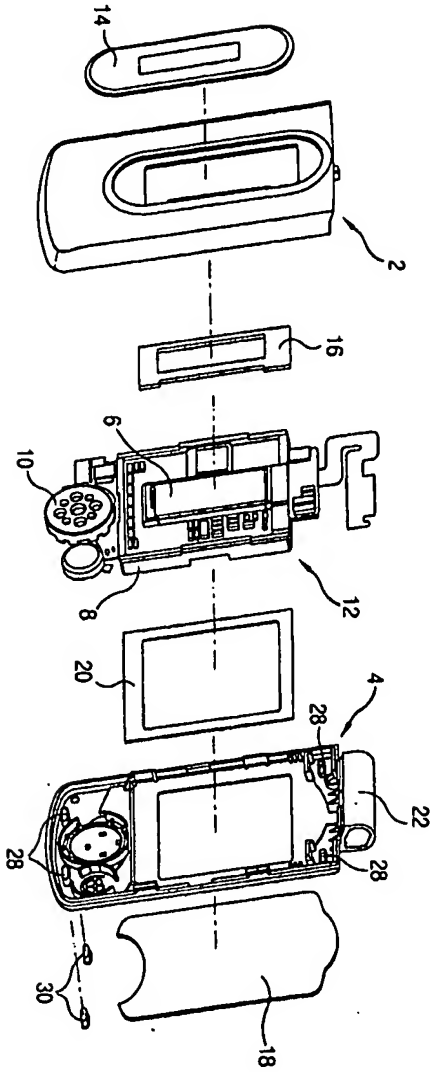
【도 3】



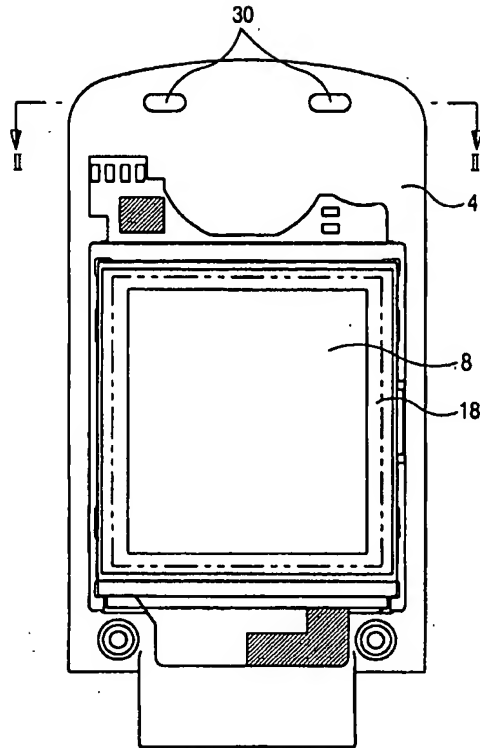
【도 4】



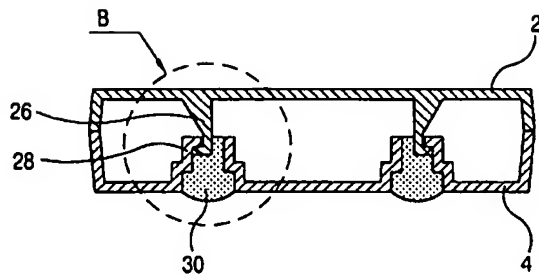
【도 5】



【도 6】



【도 7】



【도 8】

